

DOENÇA CAROTÍDEA ATEROSCLERÓTICA: REVISÃO CASUÍSTICA DE 2002 A 2007 PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO COM FACTORES DE RISCO VASCULAR

Liliana do Amparo Sousa Mota *

Orientador(a): Dra. Joana Alves Martins **

* Aluna 6ºano do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar -Universidade do Porto

** Assistente Hospitalar do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital de Santo António - CHP

A correspondência deverá ser enviada para: Liliana Mota; Rua de Casas Novas, nº 423; 4620-111 Lousada.

Telemóvel: 914109577

RESUMO:

Introdução e Objectivo: A doença carotídea aterosclerótica é a principal causa isolada de acidente vascular cerebral. Em Portugal, os dados são escassos relativamente à prevalência desta patologia na população em geral, de modo que, não é possível conhecer o seu impacto na nossa sociedade. O presente estudo, tem por objectivo determinar a prevalência e descrever os factores de risco vascular que poderão estar associados a uma maior prevalência da doença carotídea aterosclerótica extracraniana. **Materiais e Métodos:** De uma amostra inicial de 6542 doentes internados no Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital de Santo António - CHP, entre 1 de Janeiro de 2002 e 31 de Dezembro de 2007, foram seleccionados e analisados retrospectivamente os processos clínicos daqueles com o diagnóstico de estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica extracraniana (n=245). **Resultados:** A prevalência de estenose ou oclusão carotídea nesta população é de 3,8%, sendo superior no género masculino (5,9%) e na faixa etária com idade ≥ 65 anos (5,3%). O factor de risco vascular mais prevalente foi a hipertensão arterial (86,9%), seguido da dislipidémia (67,3%). **Conclusões:** A prevalência da doença carotídea encontrada neste estudo é similar aos dados descritos na literatura, tal como a sua associação com os diferentes factores de risco vascular. Não existe evidência suficiente para que se recomende o rastreio de indivíduos assintomáticos a nível populacional. No entanto, (a) o género masculino e (b) a idade ≥ 65 anos, em doentes com factores de risco vascular, estão relacionados com uma maior prevalência da doença carotídea aterosclerótica extracraniana.

ABSTRACT:

Background and Purpose: The carotid atherosclerotic disease is the single leading cause of stroke. In Portugal, data are scarce regarding the prevalence of this disease in the general population, therefore, is not possible to know its impact on our society. The purpose of this study is to determine the prevalence and describe the vascular risk factors that may be associated with a higher prevalence of extracranial atherosclerotic carotid disease. **Subjects and Methods:** From an initial sample of 6,542 patients hospitalized in the Department of Angiology and Vascular Surgery in the *Hospital de Santo António - CHP*, between 1st January 2002 and 31th December 2007, were selected and retrospectively analyzed the cases of those with the clinical diagnosis of extracranial carotid atherosclerotic stenosis or occlusion (n=245). **Results:** The prevalence of carotid stenosis or occlusion is 3.8%, being higher in males (5.9%) and in the age group aged ≥ 65 years (5.3%). The most prevalent vascular risk factor was hypertension (86.9%), followed by dyslipidemia (67.3%) **Conclusions:** The prevalence of carotid disease found in this study is similar to data reported in the literature, as their association with different vascular risk factors. There isn't enough evidence to recommend the screening of asymptomatic individuals in population. However, (a) the masculine gender and (b) age ≥ 65 years, in patients with vascular risk factors, are related to an increased prevalence of extracranial atherosclerotic carotid disease.

Palavras-chave: Artéria carótida; estenose; aterosclerose; prevalência; factores de risco vascular.

Key-words: Carotid artery; stenosis; atherosclerosis; prevalence; vascular risk factors

INTRODUÇÃO:

A doença cerebrovascular (DCV) é a principal causa de morte em Portugal e uma das principais causas de incapacidade e deterioração da qualidade de vida, a par do enorme impacto económico que tem na nossa sociedade¹. Segundo um estudo realizado por Müller-Nordhorn *et al.* (2008)², Portugal apresenta uma das maiores taxas de mortalidade por DCV na Europa, sendo-lhe atribuída uma taxa de mortalidade de 121 por 100 000 por ano nos indivíduos com idade entre os 45 e os 74 anos, sendo a região norte a que apresenta taxas mais elevadas.

A estenose carotídea aterosclerótica é um dos maiores determinantes de DCV e, segundo Felizzola *et al.* (2001)³, é a principal causa isolada de acidente vascular cerebral (AVC). Em Portugal, os dados são escassos relativamente à prevalência de estenose carotídea aterosclerótica na população em geral, de modo que, não é possível conhecer o real impacto desta patologia na nossa sociedade. Um estudo realizado por Fernandes e Fernandes *et al.* (1992)⁴, em doentes referenciados ao Instituto Vascular de Lisboa, aponta para uma prevalência de doença carotídea oclusiva extracraniana de 31,8%. No entanto, mais estudos são necessários para que se possam tirar conclusões.

A implementação de medidas de prevenção primária e secundária, tendentes a reduzir a morbilidade e mortalidade relacionadas com a estenose carotídea, implica não só o conhecimento da sua prevalência mas dos factores que contribuem para o seu aumento e a possibilidade de identificar precocemente indivíduos em risco.

Inúmeros estudos⁵ têm sido realizados com o objectivo de avaliar a viabilidade de implementar na população rastreios da doença carotídea, tendo em conta a relação custo benefício sobretudo, nas populações consideradas de risco.

As recomendações actuais⁶ definem que todos os doentes que sofreram recentemente um AVC

ou um acidente isquémico transitório (AIT) devem ser submetidos ao estudo das carótidas. No entanto, nos doentes sem sintomas neurológicos relacionáveis com doença carotídea, as recomendações não são reforçadas por evidência científica e não existe consenso sobre os grupos de indivíduos que devem ser considerados de risco e que poderão beneficiar do estudo das artérias carótidas.

O presente estudo, tem por objectivo determinar a prevalência e descrever os factores de risco vascular que poderão estar associados com uma maior prevalência da doença carotídea aterosclerótica extracraniana, salientando a importância de se estabelecer o perfil epidemiológico de indivíduos em risco, sobre os quais poderão incidir futuros programas de rastreio.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Foi realizado um estudo retrospectivo, do tipo descritivo, de forma a determinar a prevalência e a descrever os factores de risco vascular que poderão estar associados com uma maior prevalência da doença carotídea aterosclerótica extracraniana.

População/Amostra: Foram incluídos neste estudo os doentes internados no Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital de Santo António - CHP, entre 1 de Janeiro de 2002 e 31 de Dezembro de 2007, e recolhidos os dados relativos ao sexo e faixa etária. De uma amostra inicial de 6542 doentes internados, foram seleccionados e analisados retrospectivamente os processos clínicos apenas daqueles com o diagnóstico de estenose ou oclusão carotídea extracraniana (n=249) de modo a caracterizar este grupo de doentes. Foram incluídos neste grupo 245 doentes após exclusão de 4 doentes com estenose carotídea de etiologia não aterosclerótica ou com informação clínica insuficiente.

Variáveis: Relativamente às variáveis definidas, além do género e idade, foram considerados factores de risco vascular a hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus* (DM), dislipidémia, história de tabagismo activo ou passado e

obesidade. A cardiopatia isquémica e a doença arterial periférica foram consideradas manifestações da aterosclerose noutros territórios arteriais e portanto, comorbilidades. Definiu-se como sintomáticos, os doentes com sintomas de isquemia cerebral ou retiniana ipsilateral (AIT e/ou AVC isquémico (AVCi) e/ou *amaurosis fugax*). Foi considerada presença ou ausência de sopro carotídeo se claramente indicados no processo clínico, não se considerando a ausência de registo relativo à auscultação cervical como ausência de sopro. Relativamente à distribuição da lesão, considerou-se apenas, se era unilateral ou bilateral, não se especificando a localização. Os graus de estenose considerados para este estudo correspondem, em todos os casos, aos descritos no ecodoppler carotídeo, sendo considerada estenose hemodinamicamente significativa se grau de estenose $\geq 50\%$. O tratamento foi considerado cirúrgico quando realizada endarterectomia ou angioplastia transluminal, assumindo-se como médico se não realizado nenhum destes procedimentos.

Análise estatística: Para o cálculo das prevalências, foram usados os dados do Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde (IGIF) relativos ao número total, sexo e faixa etária, dos doentes internados no Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital de

Santo António - CHP, no período de tempo considerado.

Para a caracterização da amostra, foram apenas considerados os doentes com diagnóstico de estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica extracraniana (n=245).

O tratamento estatístico dos dados foi realizado no programa estatístico S.P.S.S. (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 16.0, em ambiente *Windows*, através de procedimentos de estatística descritiva. Relativamente à estatística descritiva, utilizaram-se frequências absolutas e relativas, medidas de tendência, nomeadamente a média, e medidas de dispersão, mais concretamente, o desvio padrão. Os intervalos de confiança para as proporções (prevalências) foram calculados com um nível de confiança de 95% (IC 95%).

RESULTADOS:

A análise dos dados mostra uma prevalência, (IC 95%) de estenose ou oclusão carotídea, de 3,8%]3,3-4,2%[nesta população.

A prevalência de estenose ou oclusão carotídea por idade e sexo encontra-se na tabela I. Prevalências superiores, são encontradas no género masculino (5,9%]5,2-6,7%[) e na faixa etária com idade ≥ 65 anos (5,3%]4,5-6,1%[), verificando-se um aumento da prevalência com a idade em ambos os sexos.

Faixa etária	Prevalência ^a		
	Homens (n=3673)	Mulheres (n=2869)	Global (n=6542)
<45	0,5%]0,1-1,8%[	0,2%]0,0-0,9%[	0,3%]0,2-0,8%[
[45-65[	5,0%]3,9-6,3%[	0,6%]0,2-1,4%[	3,1%]2,5-3,9%[
≥ 65	7,8%]6,5-8,93%[	1,6%]1,0-2,5%[	5,3%]4,5-6,1%[
Global	5,9%]5,2-6,7%[	1,0%]0,7-1,4%[	3,8%]3,3-4,2%[

^a Expressa em percentagens (IC 95%).

Tabela I: Prevalência de estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica extracraniana por género e faixa etária, verificando-se uma maior prevalência no género masculino e na faixa etária com idade ≥ 65 anos.

	Sexo		Global (n=245)
	Masculino (n=217)	Feminino (n=28)	
Idade média	68,0±9,05	67,9±8,44	68,0±8,97
Factores de risco vascular			
HTA	76,3% (187)	10,6% (26)	86,9% (213)
DM	25,3% (62)	5,3% (12)	30,6% (75)
Dislipidémia	59,6% (146)	7,8% (19)	67,3% (165)
Tabagismo	40,8% (100)	2,4% (6)	43,3% (106)
Obesidade	11,0% (27)	2,0% (5)	13,1% (32)
Comorbilidades			
Cardiopatia isquémica	32,7% (80)	4,1% (10)	36,7% (90)
Doença arterial periférica	10,6% (26)	0,8% (2)	11,4% (28)
Sintomáticos			
AVCi	58,4% (143)	7,8% (19)	66,1% (162)
AIT	21,2% (52)	2,4% (6)	23,7% (58)
Sopro carotídeo^a	75% (18)	0% (0)	75% (18)
Distribuição da lesão			
Bilateral	26,5% (65)	2,4% (28)	29,0% (71)
Grau de estenose			
]0-50%[	0,4% (1)	0,4% (1)	0,8%(1)
[50-70%[	3,3% (8)	0,4% (1)	3,7% (9)
≥70%	84,9% (217)	10,6% (26)	95,5% (234)

^a Sem registo de auscultação cervical em 90,2% dos casos (n=221).

Tabela II: Características dos doentes com estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica por género.

As características da amostra por género encontram-se na Tabela II. A amostra é constituída por 245 doentes, com o diagnóstico de estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica extracraniana, com uma média de idades de 68,03± 8,97 anos, compreendidas entre os 37 e os 88 anos, sendo a maioria da amostra do género masculino (84,6%). O factor de risco vascular mais prevalente foi a HTA (86,9%), seguido da dislipidémia (67,3%), história de tabagismo activo ou passado (43,3%), DM (30,6%) e obesidade (13,1%), o factor de risco vascular menos prevalente. Em todos os factores de risco considerados, pode-se verificar

a sua maior prevalência no género masculino. Relativamente às manifestações de aterosclerose noutros territórios arteriais, 36,7% dos doentes com estenose carotídea tem cardiopatia isquémica e 11,4% doença arterial periférica. Considerando os antecedentes de isquemia cerebral ou retiniana, verifica-se que 80,0% dos doentes são sintomáticos, maioritariamente do género masculino (88,3%), apresentando história de AVCi em 66,1% dos casos e de AIT em 23,7%. Em relação à auscultação cervical, 75% dos doentes com registo de auscultação cervical (n=24) apresentam sopro carotídeo.

	Grau de estenose^a		
	<50% (n=2)	Estenose hemodinamicamente significativa	
		[50-70%[(n=9)	≥70% (n=234)
Idade média	74,00±0,00	62,56±6,25	68,19±9,02
Sexo			
Masculino	50,0% (1)	88,9% (8)	88,9% (217)
Feminino	50,0% (1)	11,1% (1)	11,1% (26)
Factores de risco vascular			
HTA	100% (2)	55,6% (5)	88,0% (206)
DM	50% (1)	77,8% (2)	69,2% (72)
Dislipidemia	0% (0)	55,6% (5)	68,4% (160)
Tabagismo	0% (0)	55,6% (5)	43,2% (101)
Obesidade	0% (0)	22,2% (0)	12,8% (30)
Comorbilidades			
Cardiopatia isquémica	100% (2)	55,6% (5)	35,5% (83)
Doença arterial periférica	0% (0)	33,3% (3)	10,7% (25)
Sintomáticos	50% (1)	22,2% (2)	82,5% (193)
AVCi	50% (1)	11,1% (1)	68,4% (160)
AIT	0% (0)	11,1% (1)	22,6% (53)
Sopro carotídeo^b	0% (0)	100% (1)	73,9% (17)
Distribuição da lesão			
Bilateral	50% (0)	66,7% (6)	27,4% (64)
Grau de estenose contralateral			
Sem estenose	50,0% (1)	33,3 (3)	73,9 (173)
]0-50%[	50,0% (1)	55,6% (5)	9,0% (21)
[50-70%[	0% (0)	11,1% (1)	4,7% (11)
≥70%	0% (0)	0% (0)	12,4% (29)

^a Resultados tendo em conta o grau de estenose (probabilidade condicionada).

^b Sem registo de auscultação cervical em 90,2% dos casos (n=221).

Tabela III: Características dos doentes com estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica por grau de estenose.

Relativamente ao grau de estenose, 99,2% dos doentes, com diagnóstico de estenose ou oclusão carotídea aterosclerótica extracraniana, apresentam estenose carotídea hemodinamicamente significativa e 95,5%

apresentam um grau de estenose ≥ 70%. Tendo em conta o tratamento, 93,5% da amostra realizou tratamento cirúrgico. As características da amostra, tendo em conta o grau de estenose, encontram-se na tabela III.

Discussão:

Os dados epidemiológicos demonstram que o ACV constitui a principal causa de mortalidade em Portugal e uma importante causa de morbidade, invalidez e anos potenciais de vida perdidos na população portuguesa¹. Segundo dados de Correia *et al.* (2004)⁷, a região norte apresenta uma incidência anual de AVC de 3,05 por 1000 (IC 95%, 2,65 a 3,44) nas zonas rurais e de 2,69 por 1000 (IC 95%, 2,44 a 2,93) nas zonas urbanas, com uma mortalidade aos 28 dias de 14,6 % nas zonas rurais e 16,9% nas urbanas, acarretando um enorme impacto na nossa sociedade. As causas desta elevada prevalência não estão completamente esclarecidas no entanto, esta parece relacionar-se com o deficiente controlo dos diferentes factores de risco vascular, entre eles, a elevada prevalência de HTA não controlada no nosso país⁸. No entanto, segundo Felizzola *et al.* (2001)³, a estenose carotídea constitui a principal causa isolada de ACV e o verdadeiro impacto desta patologia é desconhecido entre nós.

Segundo dados do *Cardiovascular Health Study* (1992)⁹, a prevalência de estenose carotídea hemodinamicamente significativa, acima dos 65 anos, é de 4,2% para os homens e 1,8% para as mulheres, semelhantes ao descritos no estudo *Framingham* (1994)¹⁰. No estudo *The Tromsø* (2001)¹¹, não se encontraram estenoses carotídeas na faixa etária com idade <50 anos e a prevalência encontrada nos homens e nas mulheres, com idade >50 anos, foi de 3,8% e 2,7%, respectivamente.

Em Portugal os dados são escassos mas, um estudo realizado por Fernandes e Fernandes *et al.* (1992)⁴, aponta para uma prevalência geral de doença carotídea oclusiva extracraniana de 31,8%. A prevalência elevada desta patologia poderá, em parte, justificar as altas taxas de incidência e mortalidade por AVC em Portugal. No entanto, mais estudos são necessários nesta área para que se possam instituir medidas. Inúmeros estudos⁵, com o objectivo de avaliar a viabilidade de implementar na população

rastreios da doença carotídea, têm sido realizados pois, o diagnóstico precoce, a identificação e a correcção dos seus factores de risco, continuam a ser as medidas mais eficazes para minimizar o impacto desta patologia. No entanto, a implementação de medidas de prevenção primária e secundária, tendentes a reduzir a morbidade e mortalidade relacionadas com a estenose carotídea, implica não só conhecimento da sua prevalência em Portugal, mas dos factores que contribuem para o seu aumento e a possibilidade de identificar precocemente indivíduos em risco. Neste estudo, encontramos uma prevalência (IC 95%) de 3,8%]3,3-4,2%[, superior no género masculino (5,9%]5,2-6,7%]) e na faixa etária com idade ≥65 anos (5,3%]4,5-6,1%]). Embora não comparável, tendo em conta as características dos doentes que são internados num Serviço de Cirurgia Vascular e o facto de nem todos os internados neste serviço durante o período de tempo considerado realizarem o estudo das artérias carótidas, o valor de prevalência encontrado é similar aos descritos na literatura e vão de encontro aos resultados do estudo de revisão realizado por Marjolein de Weerd *et al.* (2009)¹² segundo o qual, o sexo e a idade afectam significativamente a prevalência de estenose carotídea. As elevadas prevalências descritas por Fernandes e Fernandes *et al.* (1992)⁴, relacionam-se com as características da amostra seleccionada. Nesse estudo, 56,1% dos doentes referenciados para o Instituto de Cirurgia Vascular de Lisboa, tinham sinais ou sintomas relacionáveis com doença carotídea extracraniana, o que justifica, em parte, a elevada prevalência encontrada.

Prevalências superiores são encontradas, neste estudo, com o aumento da idade em ambos os sexos e, segundo o *Cardiovascular Health Study* (1992)⁹, a prevalência e a severidade da doença carotídea aumenta com a idade, mesmo nas últimas décadas de vida.

A aterosclerose carotídea apresenta associação com vários factores de risco. De entre os

factores de risco identificados para o desenvolvimento da doença encontra-se a HTA. Segundo alguns autores¹³, a frequência de estenose carotídea pode ser cinco vezes superior nos hipertensos em relação aos normotensos¹³ e constitui o factor de risco mais importante para o desenvolvimento de aterosclerose carotídea. Na maioria dos estudos publicados, este é o factor de risco vascular mais prevalente e, dependendo da população considerada, a sua prevalência pode chegar aos 82%¹⁴. Neste estudo, a prevalência encontrada foi de 86,9%, cerca de duas vezes superior ao valor da prevalência global de HTA descrito para a população portuguesa (42,1%)¹⁵, constituindo o factor de risco mais prevalente na amostra. Diabetes *mellitus*, dislipidémia, tabagismo e obesidade são reconhecidos factores de risco vascular que, em associação à idade superior a 65 anos e ao sexo masculino, parecem contribuir para um aumento da prevalência desta entidade^{9,11,16,17}. A prevalência encontrada para cada um dos factores de risco vascular, neste estudo, foi superior à descrita para a população geral excepto para a obesidade, o factor de risco vascular menos prevalente, cuja prevalência foi semelhante à descrita na população geral portuguesa (13,1%vs13,8%)¹⁸. A doença aterosclerótica carotídea parece relacionar-se com a aterosclerose em outros territórios arteriais. Segundo uma meta-análise realizada por Ahmed *et al.* (2009)¹⁹, a prevalência de estenose carotídea assintomática é superior nos doentes com doença arterial periférica e pode chegar aos 25%. É também reconhecido que a presença de aterosclerose carotídea está relacionada com a presença de aterosclerose coronária^{3,9}, podendo a prevalência de estenose carotídea hemodinamicamente significativa, nos doentes com cardiopatia, chegar aos 48%³. Neste estudo, a estenose carotídea relaciona-se, tal como descrito, com a presença de outras doenças arteriais isquémicas ateroscleróticas, verificando-se que 36,7% dos doentes tem

cardiopatia isquémica e 11,4% doença arterial periférica aterosclerótica.

As manifestações clínicas da doença aterosclerótica carotídea relacionam-se com fenómenos de isquemia cerebral ou retiniana⁵ e pode-se verificar que 80,0% dos doentes são sintomáticos. Destes, 66,1 % apresentam história de AVCi e 23,7% de AIT. A elevada frequência de antecedentes de sintomatologia ipsilateral neste grupo de doentes deve-se ao facto de 95,5% da amostra ter um grau de estenose $\geq 70\%$ pois, segundo Monteiro *et al.* (2007)²⁰, existe uma associação entre a presença de sintomas e o grau de estenose carotídea quando este é $>75\%$.

A presença de um sopro sistólico é um dado semiológico importante indicativo da presença de doença carotídea²¹. Segundo dados de um estudo realizado por Johansson *et al.* (2008)²², em doentes com um grau de estenose entre 50 e 99%, a presença de sopro carotídeo apresenta uma sensibilidade de 71% e uma especificidade de 81%. Segundo estes mesmos autores²², os doentes com sopro carotídeo, mesmo que assintomáticos, devem ser submetidos ao estudo das carótidas. Sauve *et al.* (1994)²³, num estudo realizado na população do *North American Symptomatic Carotid endarterectomy Trial* (NASCET), demonstrou que, nos doentes com estenose $\geq 50\%$, o sopro carotídeo apresenta uma sensibilidade de 63% e uma especificidade de 61%. Neste estudo, dos doentes com registo de auscultação cervical, o sopro carotídeo está ausente em 25% dos doentes com estenose hemodinamicamente significativa, reflectindo a sensibilidade e especificidade descritas.

O tratamento da estenose carotídea e a sua eficácia na prevenção da isquemia cerebral tem sido comprovada, seja de forma clínica, com o controle dos factores de risco para aterosclerose e uso de antiagregantes plaquetários, seja através do tratamento cirúrgico. Baseado nos dados de três grandes estudos randomizados, o NASCET (1991)²⁴, o *European Carotid Surgery*

Trial (ECST, 1991)²⁵ e o *Veterans Affairs Cooperative Studies Program* (VASC, 1991)²⁶, definiu-se que todos os doentes sintomáticos com estenose $\geq 70\%$, têm indicação para a realização de endarterectomia, verificando-se um aumento dos benefícios com o aumento do grau de estenose. Nos doentes com estenose menores, os benefícios da endarterectomia são claramente inferiores na redução do risco de AVCi e riscos perioperatórios $>6\%$ ultrapassam o benefício conseguido com a cirurgia. Assim, segundo dados do NASCET (1991)²⁴, ECST (1991)²⁵ e de outros estudos²⁷, nos doentes com estenose de 50 a 69%, a endarterectomia deve ser realizada apenas em doentes seleccionados e considerados de alto risco para AVCi. Naqueles com estenose $<50\%$, não se verificaram benefícios da cirurgia sobre o tratamento clínico isolado²⁸.

Em relação aos pacientes assintomáticos, naqueles com estenoses $<60\%$, existem evidências de que se deve optar pelo tratamento clínico, enquanto que naqueles com estenoses $>60\%$, segundo o *Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study* (ACAS, 1995)²⁹, existe um benefício significativo com a realização da endarterectomia. No entanto, é importante considerar o risco perioperatório uma vez que, um risco perioperatório acima dos 3% elimina o potencial benefício da cirurgia²⁸.

Neste estudo, 93,5% dos doentes beneficiaram de tratamento cirúrgico e, segundo dados do NASCET (1991)²⁴, o grupo sintomático, submetido a endarterectomia e com estenose $\geq 70\%$, beneficiou de uma redução absoluta de 15,6% no risco de desenvolver AVCi em 5 anos. No entanto, apesar dos avanços verificados nas últimas décadas no tratamento cirúrgico da estenose carotídea e do seu papel na redução do risco de AVCi, a prevenção primária constitui a melhor forma de abordagem desta patologia, quer do ponto de vista da história natural da doença, quer do ponto de vista económico⁵.

O benefício verificado com o controlo e tratamento dos principais factores de risco,

entre eles a HTA, é superior ao conseguido com o tratamento cirúrgico da doença carotídea. Assim, perante um doente com factores de risco para aterosclerose carotídea, o nosso principal objectivo é o seu tratamento e controlo de forma a evitar o desenvolvimento de doença carotídea e a diminuir o risco de AVCi. Além disso, mesmo nos doentes com doença carotídea já estabelecida, sob terapêutica médica e/ou sujeitos a terapêutica cirúrgica, a correcção dos seus factores de risco desempenha um papel crucial na progressão da doença e redução do risco e incidência do AVCi⁵.

CONCLUSÃO:

Inúmeros estudos têm sido realizados com o objectivo de avaliar a viabilidade de implementar na população rastreios da doença carotídea. No entanto, nos doentes sem sintomas neurológicos relacionáveis com doença carotídea, as recomendações não são reforçadas por evidência científica e não existe consenso sobre os grupos de indivíduos que devem ser considerados de risco e que beneficiariam do estudo das artérias carótidas, sobre os quais poderão incidir programas de rastreio.

A prevalência da doença carotídea encontrada neste estudo é similar aos dados descritos na literatura, tal como a sua associação com os diferentes factores de risco vascular. Assim, com base neste estudo, indivíduos com (a) idade ≥ 65 anos, (b) do sexo masculino e com factores de risco vascular podem, potencialmente, beneficiar de programas de rastreio, tendo em conta a prevalência aumentada de estenose carotídea neste grupo. No entanto, mais estudos terão de ser realizados, estudos comparativos, avaliando sobretudo o custo-benefício, pois não existe evidência suficiente para que se recomende o rastreio de indivíduos assintomáticos a nível populacional, apesar do (a) género masculino e (b) da idade ≥ 65 anos em doentes com factores de risco vascular estarem relacionados com uma maior prevalência da doença carotídea aterosclerótica extracraniana.

REFERÊNCIAS:

1. Direção-Geral da Saúde (2001) Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento. Lisboa. Available at: www.dgs.pt
2. Müller-Nordhorn J., Binting S, Roll S, Willich SN (2008) An update on regional variation in cardiovascular mortality within Europe. *Eur Heart J* 29:1316-1326.
3. Felizzola L, Guillaumon AT (2001) Avaliação carotídea em doentes submetidos a revascularização miocárdica. *Rev Col Bras Cir* 28:232-239.
4. Fernandes e Fernandes J, Pedro LM, Freire JP (1992) Prevalência da doença carotídea oclusiva extracraniana. Estudo não-invasivo. *Acta Med Port* 5:5-10.
5. Carneiro TF, Pedro Lm, Freire JP, Fernandes e Fernandes J (2001) Doença cerebrovascular extracraniana: a decisão terapêutica e a utilização da angiodinografia na prática clínica *Rev Port Clin Geral* 17:295-304
6. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee, ESO Writing Committee (2008) Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 25:457-507.
7. Correia M, Silva M, Matos I, Magalhães R, Castro Lopes J, Ferro J, Silva C (2004) Prospective Community-Based Study of Stroke in Northern Portugal: Incidence and Case Fatality in Rural and Urban Populations. *Stroke* 35:2048-2053.
8. Gonçalves AF, Cardoso SM (1997) Prevalência dos acidentes vasculares cerebrais em Coimbra. *Acta Med Port* 10:543-550
9. O'leary Dh, Polak Jf, Kronmal Ra, Kittner SJ, Bond Mg, Wolfson Sk Jr, Bommer W, Price TR, guardin JM, Savage PJ (1992) Distribution and correlates of sonographically detected carotid artery disease in the cardiovascular health study. The CHS Collaborative Research Group. *Stroke* 23: 1752-1760.
10. Fine-Edelstein JS, Wolf PA, O'Leary DH (1994) Precursors of extracranial carotid atherosclerosis in the Framingham Study. *Neurology* 44:1046-1050.
11. Mathiesen E, Joakimsen O, Børnaas K (2001) Prevalence of and risk factors associated with carotid artery stenosis: The Tromsø Study. *Cerebrovasc Dis* 12:44-51.
12. Marjolein de Weerd, MSc; Jacoba P. Greving, PhD; Anne W.F. de Jong, MSc; Erik Buskens, MD, PhD Michiel L. Bots, MD, PhD (2009) Prevalence of Asymptomatic Carotid Artery Stenosis According to Age and Sex Systematic Review and Metaregression Analysis *Stroke* 40:1105-13.
13. Su TC, Jeng JS, Chien KL, Sung FC, Hsu HC, Lee YT (2001) Hypertension Status Is the Major Determinant of Carotid Atherosclerosis: A Community-Based Study in Taiwan. *Stroke* 32:2265-2271.
14. Mullenix PS, Steele SR, Martin MJ, Starnes BW, Andersen CA (2007) C-reactive Protein Level and Traditional Vascular Risk Factors in the Prediction of Carotid Stenosis *Arch Surg* 142:1066-1071.
15. Macedo, ME (2004) Estudo da prevalência, tratamento e controlo da Hipertensão Arterial em Portugal. *Anamnesis* 130:7-8.
16. Touboul PJ, Hernandez-Hernandez R, Kucukoglu S, Woo KS, Vicaut E, Labreuche J (2007) Carotid artery intima media thickness, plaque and Framingham cardiovascular score in Asia, Africa/Middle East and Latin America: the PARC-AALA study. *Int J Cardiovasc Imaging* 23:557-567.
17. Fine-Edelstein JS, Wolf PA, O'Leary DH, Poehlman H, Belanger AJ, Kase CS (1994) Precursors of extracranial carotid atherosclerosis in the Framingham Study. *Neurology* 44: 1046-1050
18. Nogueira JB (2006) Hipertensão Generalidades. In: *A Hipertensão na Prática Clínica*, pp 21-40. Lisboa: Cortex.
19. Ahmed B, Al-Khaffaf H (2009) Prevalence of significant asymptomatic carotid artery disease in patients with peripheral vascular disease: a Meta-analysis. *Eur J Vasc Endovasc*

Surg 37:251-261.

20. Monteiro AG, Rosário F, Brito da Torre J (2007) Complicações cardiovasculares da diabetes: Prevenções primária e secundária nos CSP. Rev Port Clin Geral 23:627-647.

21. Jausseran JM, Reggi M (1998) Validé comparée et stratégie des explorations. In: Jausseran JM, Reggi M, éditeurs. Stenose carotidienne: guide a l'usage du praticien, pp70-77. Doin éditeurs.

22. Johansson EP, Wester P (2008) Carotid bruits as predictor for carotid stenoses detected by ultrasonography: an observational study. BMC Neurology 8:23.

23. Sauvé JS, Thorpe KE, Sackett DL, Taylor W, Barnett HJ, Haynes RB, Fox AJ (1994) Can bruits distinguish high-grade from moderate symptomatic carotid stenosis? The North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. Ann Intern Med 120:633-637.

24. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators (1991) Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. N Engl J Med 325:445-353.

25. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group (1991) MRC European Carotid Surgery Trial: interim results for

symptomatic patients with severe (70-99%) or with mild (0-29%) carotid stenosis. Lancet 337:1235-1243.

26. Mayberg MR, Wilson SE, Yatsu F (1991) Carotid endarterectomy and prevention of cerebral ischemia in symptomatic carotid stenosis. JAMA 266:3289-3294.

27. Roubin GS, New G, Iyer SS (2001) Immediate and late clinical outcomes of carotid artery stenting in patients with symptomatic and asymptomatic carotid artery stenosis. Circulation 103:532-537.

28. Sacco RL (2001) Extracranial carotid stenosis. N Eng J Med 345: 1113-1118.

29. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study (1995) Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. JAMA 273:1421-1428.

AGRADECIMENTOS

Dra. Joana Alves Martins, Assistente Hospitalar do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital de Santo António - CHP.

Dr. Rui Almeida, Director do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital de Santo António - CHP.